

Уравнения в целых числах

- 1 Решите уравнение $3x^2 + 2 = y^2$ в целых числах.
- 2 Найдите все натуральные n, k , для которых $n^3 + 13 = 2^k$.
- 3 Решите уравнение $\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{x} = 3$ в натуральных числах.
- 4 Найти все целые решения уравнения $y^k = x^2 + x$ (k – натуральное число, большее 1).
- 5 Найдите все целые решения уравнения $3x - 12y = 7$.
- 6 Найдите все простые числа p и q , для которых выполняется равенство $p^2 - 2q^2 = 1$
- 7 Решить в простых числах уравнение $pqr = 7(p + q + r)$.
- 8 Решить в целых числах уравнение $xy = x + y$.
- 9 Решите уравнение в целых числах $x(x + 1)(x + 7)(x + 8) = y^2$.
- 10 Решите уравнение в целых числах $x^2 + xy + y^2 = x^2y^2$.
- 11 Решите в натуральных числах уравнение $1! + 2! + \dots + n! = m^2$.
- 12 Найдите все целые решения уравнения $3x + 11y = 7$.
- 13 Найдите все натуральные m и n , для которых $m! + 12 = n^2$.
- 14 Существует ли решение уравнения в натуральных числах $28x + 30y + 31z = 365$?
- 15 Найдите все простые p, q, r , для которых $p^q + q^p = r$.
- 16 Найдите все натуральные a, b, c, d , для которых $a! + b! + c! = d!$.
- 17 Найдите все целые m, n, k , для которых $3^m + 4^n = 5^k$.
- 18 Решите в натуральных числах уравнение: $x^3 + y^3 + 1 = 3xy$.